

Manuel d'exploitation de « Nantes Atlantique » LFRS



Avertissement : ce manuel est exclusivement réservé à la simulation aérienne et particulièrement aux pilotes et contrôleurs du réseau IVAO. Il ne doit en aucun cas être utilisé dans l'aviation réelle.

Mises à jour

Date	Indicatif	Détails de la mise à jour
15/05/2025	2505	Ajout RNP 08 LFJR

Les mises à jour sont mises en forme [de cette manière](#)

Table des matières

1. Généralités	4
2. Contrôler la plateforme.....	5
2.1 Les positions de contrôle.....	5
2.2 Les outils de contrôle	6
2.2.1 Aurora.....	6
2.3 ATIS.....	6
3. Description de l'aérodrome	8
3.1 Les aires de trafic.....	8
3.2 Les voies de roulage	10
3.3 La piste.....	11
4. Description de la CTR	12
4.1 Le circuit d'aérodrome	14
4.2 Les entrées/sorties/transits en CTR	15
4.3 Le VFR spécial	15
4.4 La gestion des hélicoptères	15
5. Description de la TMA et du SIV	16
5.1 Les zones réglementées	18
5.2 Altitudes Minimales de Guidage (AMG).....	19
5.3 Les procédures de départ.....	20
5.4 Les procédures d'arrivée	21
5.5 Les procédures d'approche	22
5.6 Les circuits d'attente	23
5.7 Les aérodromes et héliports du secteur.....	24
5.7.1 Les AD contrôlés	24
5.7.2 Les AD sous agent AFIS.....	25
5.7.3 Les AD en auto-information	29
5.7.4 Les héliports	31
6. Crédits.....	32
6.1 Contributeurs	32
6.2 Liens utiles.....	32
6.3 Rester en contact	32

1. Généralités

L'aéroport de Nantes Atlantique, auparavant dénommé Aéroport International Château Bougon, est un aéroport français situé sur les territoires des communes de Bouguenais et de Saint-Aignan-Grandlieu, au sud-ouest de Nantes.

C'est le 1^{er} aéroport de l'Ouest de la France, juste devant celui de Bordeaux-Mérignac, et le 8^{ème} en France en nombre de passagers (53 776 mouvements en 2022 soit 5 800 372 passagers en 2022).

Code OACI	LFRS
Code AITA	NTE
Nom de l'aéroport	Nantes Atlantique
Altitude du terrain	90 ft (4 hPa)
Coordonnées Géographiques	N47° 09' 25'' W001° 36' 28''
Situation Géographique	8 km au Sud-Ouest de Nantes
Déclinaison magnétique	0.08° W
Piste	03/21
Aides à la radionavigation	NTS (VOR/DME) : 115.5 NT (LOC RWY 03), 028° : 109.9

2. Contrôler la plateforme

2.1 Les positions de contrôle

Position	Identifiant	Fréquence	Horaire (UTC)	FRA ¹
Nantes Sol	LFRS_GND	121.655	00:00 – 17:00	
			17:00 – 24:00	
Nantes Tour	LFRS_TWR	118.650	00:00 – 17:00	
			17:00 – 24:00	
Nantes Approche	LFRS_APP	124.430	Lundi – Vendredi 00:00 – 18:00	
			Lundi – Vendredi 18:00 – 24:00	
			Samedi – Dimanche 00:00 – 24:00	
Brest Contrôle	LFRR_CTR	119.825	00:00 – 24:00	

Aucun dégroupage n'est prévu sur les positions Sol, Tour et Approche. Des exceptions peuvent être éventuellement accordées par le staff de la Division France dans le cas d'événements particuliers comportant une quantité de trafic très importante.

RAPPEL

Si un ATC ouvre une position supérieure au sol, il doit contrôler toutes les positions inférieures non ouvertes dans la mesure de ses compétences et de la densité du trafic.

CONSEIL sur IVAO

Il est préférable que votre première expérience sur l'aéroport se fasse sur une position tour ou sol, afin de vous familiariser avec le terrain et ses spécificités.

¹ Sur certaines positions de contrôle, des FRA (*Facility Rating Assignments*) s'appliquent. Cela signifie que le contrôleur doit avoir un grade minimum pour être autorisé à ouvrir la position. Par exemple, pour ouvrir la position LFRS_APP après 17:00z il est nécessaire d'avoir le grade ADC ou supérieur. Cela signifie que si vous êtes AS1, AS2 ou AS3, vous pouvez vous connecter en position GND et TWR sur ce terrain, mais que vous ne pourrez pas vous connecter en APP ni en CTR.

2.2 Les outils de contrôle

2.2.1 Aurora

Le manuel d'utilisation d'Aurora se situe [sur ce lien](#).

Charger le secteur « LFRR » comprenant Brest et les aérodromes de la FIR de Brest contenu dans l'ensemble de secteurs « FR – LF France - All FIRs ».

2.3 ATIS

Votre ATIS doit être rempli en anglais. Respectez le format donné :

- Nom de votre position : **Nantes Ground/Tower/Approach**
- Station METAR : **LFRS**
- La ou les pistes en service pour le décollage : **03 ou 21**
- La ou les pistes en service pour l'atterrissage : **03 ou 21**
- TL (Transition Level) : FL **60** (1013<QNH<1048) ou FL **70** (977<QNH<1012)
- TA (Transition Altitude) : **5000 ft**
- Insérez dans la case « **Remarks** » toute information utile aux pilotes (**en anglais**), telle que l'heure prévue de fin de votre session, les départs/arrivés standards ou l'approche en utilisation, la présence de conditions SVFR ou si le Service d'Information de Vol n'est pas fourni ou s'il l'est en mode dégradé.

L'**ATIS Vocal** fait l'objet de Règles spécifiques en Division France, celles-ci sont consultables [sur ce lien](#). Le manuel d'utilisation de l'ATIS Vocal se trouve [sur ce lien](#).

RAPPEL

Le contrôleur Tour est le seul responsable du choix de la piste en service qu'il effectue en fonction du vent et des contraintes opérationnelles (minima approche, procédures moindre bruit). Coordonner votre choix avec l'Approche, notamment dans le cas d'un changement de piste en service pendant la séance.

Le contrôleur Approche est le seul responsable du calcul du niveau de transition qu'il effectue en fonction du QNH.

CONSEIL sur IVAO

Évitez des consignes triviales et peu réalistes dans les commentaires de votre ATIS.

Par exemple, il n'est pas conseillé d'indiquer « *Have charts on board* » : d'une part c'est une évidence et, d'autre part, ce n'est pas parce que vous l'avez indiqué que les pilotes respecteront votre consigne. Cependant, un petit message de bienvenu, bien que pas réaliste, peut être considéré comme un élément de convivialité et n'est pas gênant.

Le contrôleur Tour, quand il est connecté, est responsable de l'édition de l'ATIS sur Aurora. Il doit coordonner avec le contrôleur Approche le niveau de transition ainsi que tout commentaire à inclure dans la case « Remarks » que l'Approche estime pertinent.

En ce qui concerne les NOTAM réels, respectez la règle [A2.1.2](#) telle qu'elle est appliquée en division France.

3. Description de l'aérodrome

3.1 Les aires de trafic

Les voies de roulage et les aires de trafics sont uniquement situées à l'est de la piste

- **Aire commerciale**
 - **Terminal Halls 1, 2 et 3**

Postes 1 à 7 situés en face du terminal principal. Seul le poste 5A (qui condamne les postes adjacents) peut être utilisé par des B747, B777, B787, A330 et A340

Le poste 1 ne comporte pas de passerelle mais est accessible par un escalier en façade.

Les postes 2, 3 et 4 sont accessibles par le taxiway RD et par conséquent ne peuvent être utilisés que par des appareils ayant au maximum 36m d'envergure.

- **Partie sud de l'aire commerciale**

Postes 10 à 20 situés à l'écart du terminal. Il est à noter que le poste 18A (qui condamne les postes adjacents) est réservé au B757 et le poste 19A (qui condamne les postes adjacents) peut être utilisé par des B747, B777, B787, A330, A340, A350 et Airbus Beluga.

La zone fret se situe à proximité des postes 14 et 15.

Les postes VN et VS sont utilisés uniquement en situation exceptionnelle.

Lors du passage d'un Antonov 124, celui-ci condamne la totalité de la partie sud de l'aire commerciale.

- **Terminal Hall 4 (Parking LIMA)**

Postes L2 à L5 et K1 (ajouté récemment, il ne figure pas encore sur de nombreuses scènes).

Ils sont utilisés par des compagnies « low-cost » et accueillent des A320, EMB, CRJ et ATR.

Le poste K1 est utilisé par des A321, A220, B737n CRJ et EMB et jouxte le parking J (Aéroclub).

- **Parking MIKE**

Poste M1 utilisable par des A320 et des E90 ; M2 par des B738 et E95.

Il n'est pas nécessaire de repousser sur ces postes, la sortie est autonome.

- **Aviation générale**
 - **Parkings JULIET et NOVEMBER**

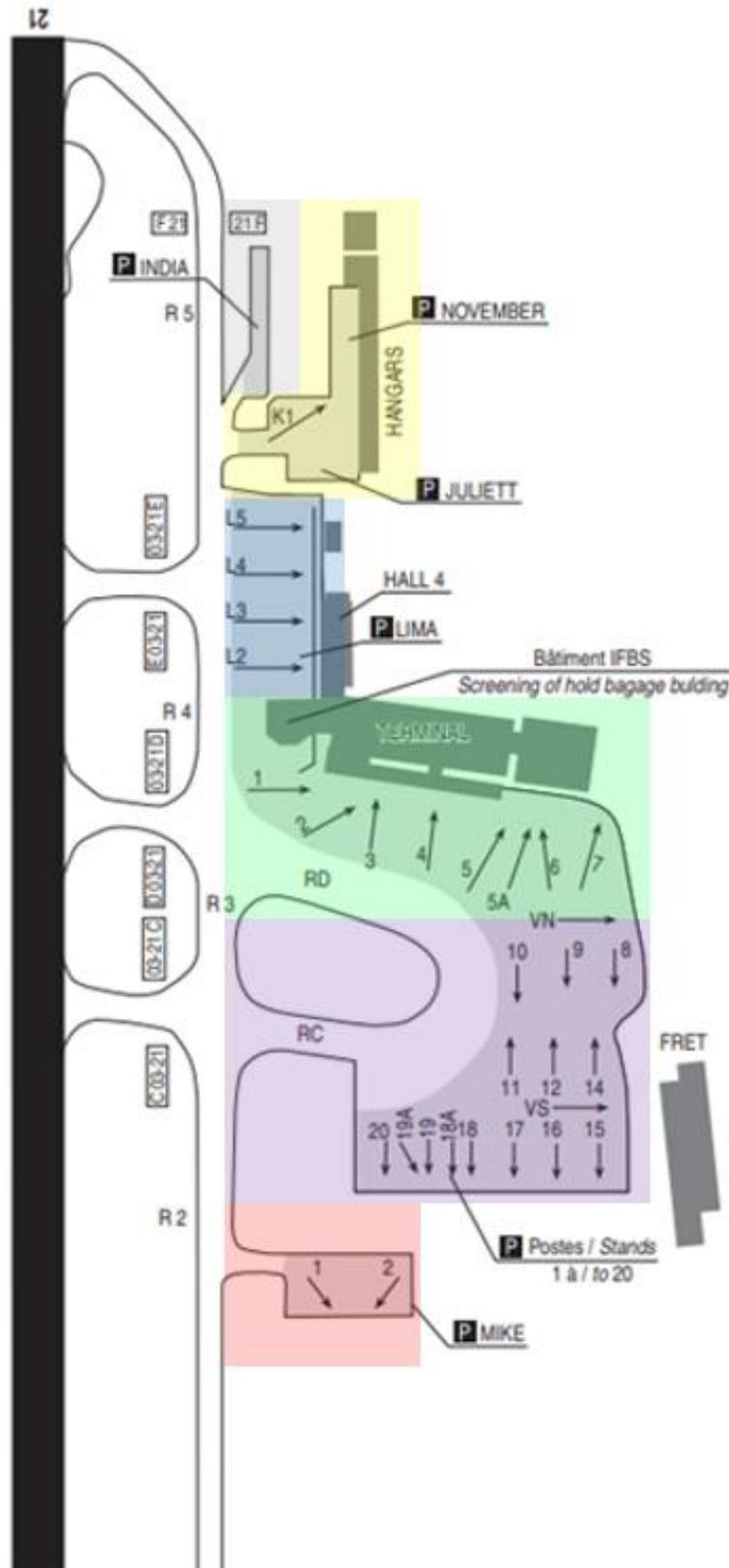
Cette rampe correspond au parking de l'Aéroclub.

Elle est réservée à l'aviation générale mais elle est cependant interdite aux hélicoptères.

Elle partage son entrée avec le poste K1 de l'aviation commerciale.

- **Parking INDIA**

Postes réservées à l'aviation générale. L'entrée et la sortie se fait par la voie de roulage située au sud.



CONSEIL sur IVAO

Pour plus de réalisme, essayez d'assigner, dans la mesure du possible, une place de stationnement aux trafics à l'arrivée et évitez de faire « rouler à convenance ».

3.2 Les voies de roulage

Les zones de trafic et les pistes sont reliées par les voies de roulage (taxiways) :

- **R** : voie de 23 m de largeur parallèle à la piste et reliant tous les parkings à la piste. Elle n'est pas utilisable par l'Antonov 124 qui la croise uniquement au niveau de C – RC.
- **RD** : voie reliant R et les postes des Halls 1, 2 et 3.
Seul les appareils ayant au maximum 36m d'envergure peuvent l'emprunter.
- **RC** : voie reliant R et les postes au sud de l'Aire commerciale. Cette voie est à privilégier pour tous les appareils de plus de 36m d'envergure.

- **A** : voie de 23 m de largeur avec 5 m de surlargeur, utilisée pour le roulage des avions de catégorie M et H au seuil de la piste 03 ou pour dégagement de la 21.
- **B** : voie de 23 m de largeur avec 4.2 m de surlargeur, utilisée pour le roulage des avions de catégorie L et M vers la piste 03 ou pour dégagement de la 21.
- **C** : voie de 25 m de largeur avec 10.5 m de surlargeur, utilisée pour le roulage des avions de catégorie L vers la piste 03/21 ou pour dégagement de la 03. Cette voie est la seule utilisable par l'Antonov 124 pour rejoindre ou dégager la 03/21.
- **D** : voie de 20 m de largeur, utilisée pour le roulage des avions de catégorie L et M vers la piste 21 ou pour dégagement de la 03.
- **E** : voie de 20 m de largeur, utilisée pour le roulage des avions de catégorie L et M vers la piste 21 ou pour dégagement de la 03.
- **F** : voie de 23 m de largeur avec 7.82 m de surlargeur, utilisée pour le roulage des avions de catégorie L, M et H vers la piste 21 ou, exceptionnellement pour dégagement de la 03.

HOT SPOT :

Attention à l'utilisation de R en configuration 03, n'hésitez pas à demander un dégagement par E aux appareils légers qui rejoignent les parkings de l'aviation générale afin d'éviter d'entrer en conflit avec les appareils au départ se rendant vers A ou B via R.

RAPPEL

La gestion du trafic en manœuvre sur le tarmac et les voies de roulages est de la responsabilité du contrôleur Sol (GND). En particulier, il approuve le repoussage et ordonne le roulage des aéronefs jusqu'au point d'attente.

Sur la plateforme de Nantes, c'est également lui qui délivre les clairances de départ. Sa juridiction s'étend du parking ou de la porte jusqu'aux points d'attente. Il ne gère pas les évolutions sur la piste.

3.3 La piste

Caractéristiques principales des pistes :

Piste	QFU	Dimensions	TORA	TODA	ASDA	LDA
03	028	2853 m x 45 m	2853 m	2903 m	2853 m	2853 m
21	208		2853 m	2913 m	2853 m	2691 m

Distances de décollage disponibles au croisement des voies de roulage :

Piste	Intersection	TORA
03	A	2853 m
	B	2001 m
21	F	2853 m
	E	2343 m

Pas de décollage possible depuis les intersections C et D en configuration 03 ou 21.

Choix de la piste en service :

Le QFU 028 (03) est préférentiel jusqu'à 5 nœuds de composante vent arrière.

Prenez également en compte l'altitude de décision de l'approche RNP 21 (minimum 530ft)

3 cas de figures :

≤ 5 nœuds de composante vent arrière en 03	→ Configuration 03
> 5 nœuds de composante vent arrière en 03	→ Configuration 21
> 5 nœuds de composante vent arrière en 03 ET plafond nuageux de moins de 530 pieds	→ Configuration 03

4. Description de la CTR

La CTR de Nantes est un espace aérien de classe D.

Elle s'étend de la surface à 1500 ft AMSL, c'est un cercle d'environ 6 NM de rayon centré sur le VOR/DME NTS et qui se prolonge au sud pour englober le lac de Grand Lieu.

L'aire de responsabilité de la tour de Nantes est découpée en deux espaces aériens de classe D :

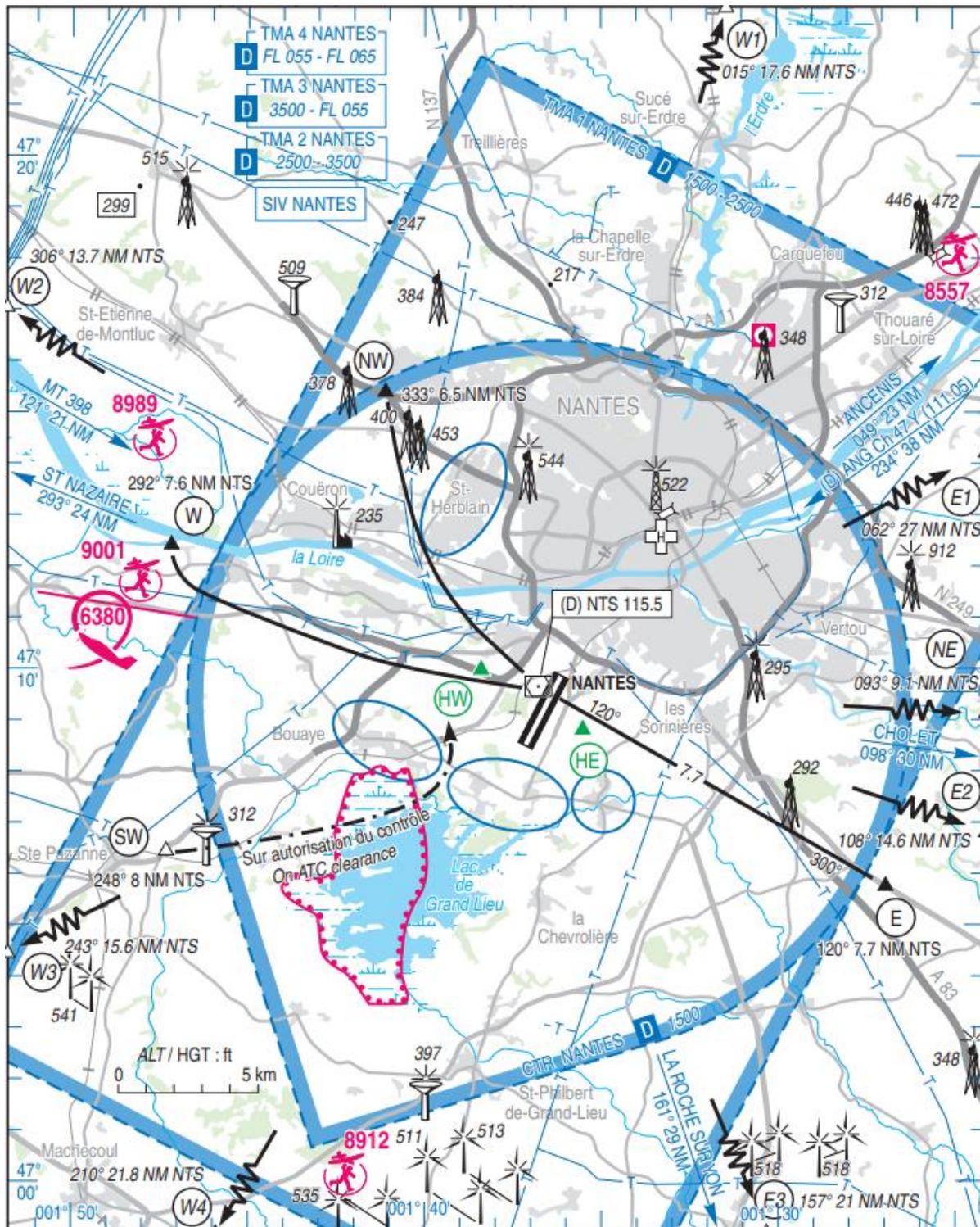
- La CTR Nantes, qui s'étend de la surface à 1500 ft AMSL. C'est un cercle d'environ 6 NM de rayon centré sur le VOR/DME NTS et qui se prolonge au sud pour englober le lac de Grand Lieu.
- La TMA 1 Nantes, qui s'étend de 1500 ft à 2500 ft AMSL. C'est un rectangle qui englobe la CTR.

Attention, l'ancienne CTR 2 est devenue la TMA 1 de Nantes, mais elle **reste sous la responsabilité de la tour**. Par conséquent, la tour de Nantes gère de la surface à 2500 ft AMSL.

RAPPEL

La pénétration d'un espace de classe D est soumise à clairance et le contact radio entre pilotes et ATC y est obligatoire. Également, l'ATC est responsable de la séparation entre IFR et l'information de trafic entre IFR et VFR et entre VFR.

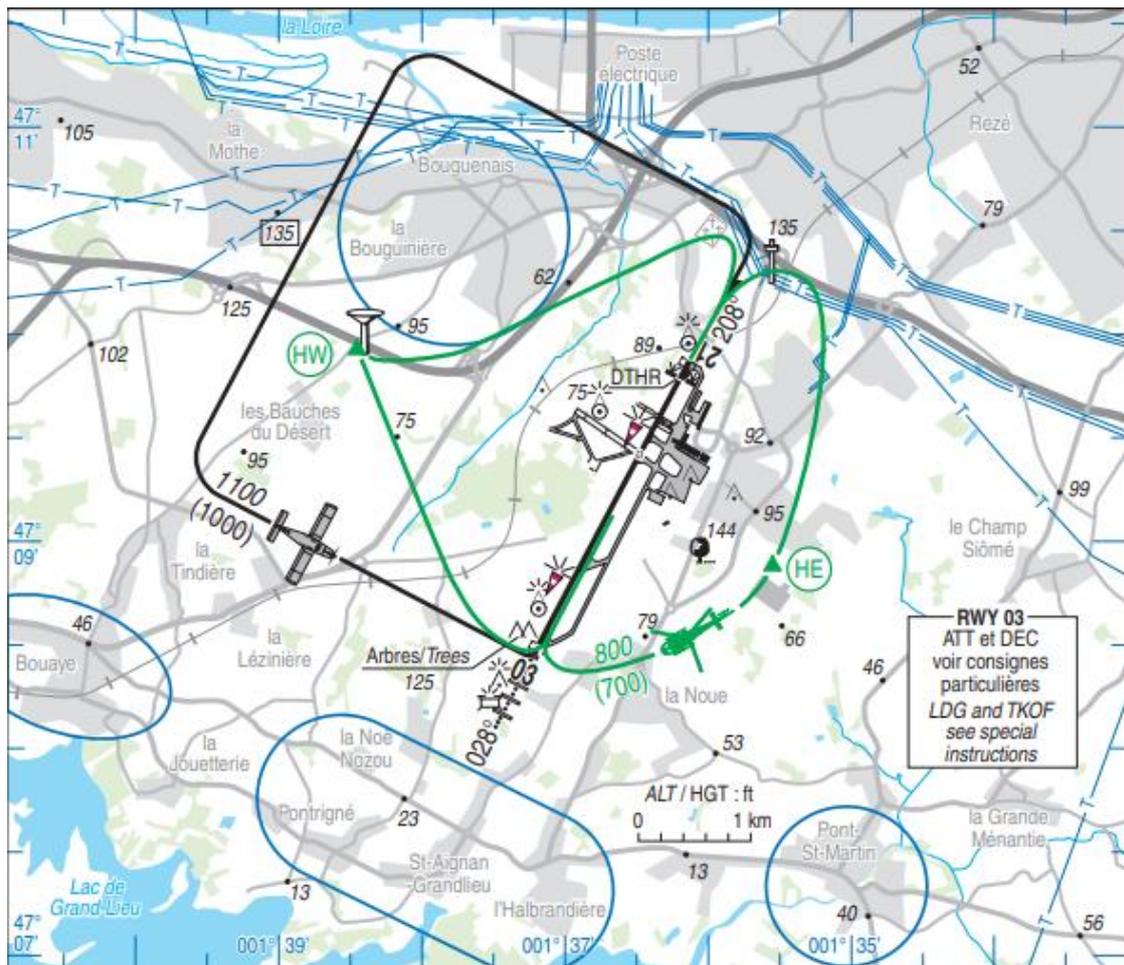
Il est rappelé que ce sont les pilotes en VFR qui assurent leur propre séparation. Par conséquent, l'information de trafic est la condition indispensable pour que les pilotes en VFR puissent se séparer à vue.



4.1 Le circuit d'aérodrome

Le circuit d'aérodrome s'effectue **comme publié**, sauf autorisation contraire du contrôle.

Piste	Main	Altitude (QNH)	Remarques
03	gauche	1100 ft	⇒ Le survol du lac de Grand Lieu et de la ville de Nantes est interdit en dessous de 1000 ft ASFC.
21	droite		⇒ Éviter les prolongements de vent arrière et exiger des circuits courts comme publié .



Des contraintes particulières s'appliquent aux vols « **basse hauteur** » :

- Piste 03 : minimum 500 ft AAL en main gauche uniquement
- Piste 21 : minimum 500 ft AAL en main droite uniquement
- Les TDP basse hauteur sont limités à un seul avion à la fois

Les activités de **voltige** s'effectuent 12 km à l'ouest de l'AD entre 1700 ft AMSL et le FLO55.

En réel, l'aéroport est interdit aux **ULM**. Cependant, sur IVAO on doit éviter de refuser à un pilote l'accès à la plateforme. Il suffit de le prévenir et s'il souhaite évoluer dans le secteur, lui accorder cette demande.

4.2 Les entrées/sorties/transits en CTR

Les entrées et sorties de la CTR se font normalement par les itinéraires publiés et après coordination avec le contrôleur assurant l'approche (et le SIV).

Les entrées s'effectuent à 1500 ft AMSL et les sorties à 1000 ft AMSL.

Direction	Points d'Entrée / Sortie
Nord	NW (Sautron)
Ouest	W (Écluse du Canal de La Martinière)
Sud	SW (Ste-Pazanne) - - - <i>Sur autorisation du contrôleur TWR</i>
Est	E (Rond-point du Butay) / NE (Château de la Haye Fouassière)

Sur demande du pilote, d'autres itinéraires d'entrée ou de sortie peuvent être suivis (W1, W2, W3, W4, E1, E2, E3) mais le survol de l'agglomération nantaise sera systématiquement évité.

4.3 Le VFR spécial

Le VFR spécial (SVFR) n'est pas autorisé en présence de trafic IFR.

En SVFR, les départs s'effectuent au maximum à 1000 ft AMSL.

RAPPEL

Dans une CTR, en conditions VFR spécial, l'ATC est également responsable de la séparation entre VFR spécial et IFR. Pour ce faire, le passage par les points de report et le suivi des itinéraires VFR devient obligatoire.

CONSEIL sur IVAO

Il est courant qu'en situation de météo défavorable (absence des VMC), certains pilotes désactivent la météo réelle dans leur simulateur pour pouvoir voler sur la plateforme. Dans ce cas, l'ATC doit avoir confirmation de la part du pilote qu'il va évoluer en conditions VMC.

4.4 La gestion des hélicoptères

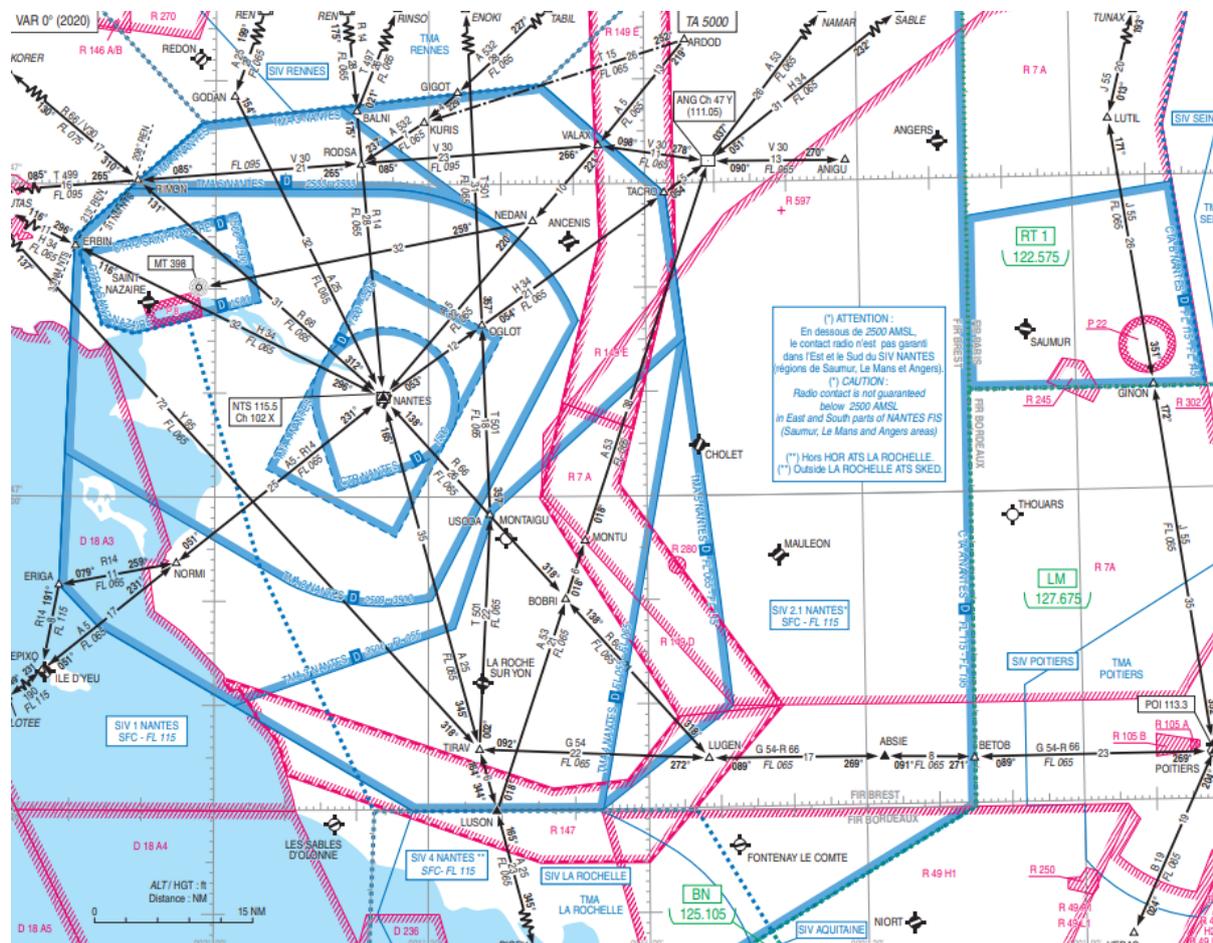
Les hélicoptères décollent sur la piste. Après décollage, ils rejoignent les points de report **HE** ou **HW** puis suivent les itinéraires avions.

Habituellement, les hélicoptères ne sont pas admis sur les parkings I et J, il faut donc leur attribuer un poste de stationnement.

Concernant l'hélicoptère du SAMU 44, il évolue habituellement entre l'hélistation du CHU Hôtel Dieu (HNQM) et l'aéroport de Nantes Atlantique en basse hauteur ainsi que le long de la Loire pour les entrées et sorties Ouest et Est de la CTR de Nantes

5. Description de la TMA et du SIV

Le secteur de contrôle de Nantes est divisé en 5 TMA, 2 CTA et 3 SIV couvrant de la SFC au FL195. La majorité de ces espaces sont centrés sur l'aéroport de Nantes Atlantique à l'exception de la CTA B qui est située au dessus de Saumur et de la P22.



Zone	Classe d'espace	Plancher	Plafond	Remarques
TMA 1	D	1500 ft	2500 ft	Secteur autour de la CTR LFRS
TMA 2		2500 ft	3500 ft	Secteur autour de LFRS
TMA 3		3500 ft	FL55	Deuxième secteur autour de LFRS
TMA 4		FL55	FL65	Troisième secteur autour de LFRS
TMA 5		FL65	FL115	Quatrième secteur autour de LFRS
TMA 6		2500 ft	3500 ft	Secteur au nord de LFRZ, déclassé en classe G du SAM 1200 loc au DIM 2359 loc
CTA A	D	FL115	FL195	Secteur au-dessus des TMA
CTA B	D	FL145	FL195	Secteur au-dessus de Saumur
SIV 1	G hors TMA E en airways	SFC	FL115	Secteur Ouest de LFRS
SIV 2.1	G hors TMA E en airways	SFC	FL115	Secteur au Nord, Est & Sud de LFRS
SIV 4	G hors TMA E en airways	SFC	FL115	Secteur La Rochelle* (Voir Conseil sur IVAO)

RAPPEL

Dans les TMA1-6 et CTA A-B sont des espaces de classe D, leur pénétration est soumise à clairance, le contact radio entre pilotes et ATC y est obligatoire et l'ATC doit assurer la séparation IFR/IFR et l'information de trafic entre IFR/VFR et VFR/VFR.

Enfin, le reste du SIV en dehors des TMA et sous le FL115 est un espace de classe G où seule l'information de trafic est fournie et le contact radio n'est pas obligatoire. Dans le SIV, au-dessus du FL115 est un espace de classe D

CONSEIL sur IVAO

Sur IVAO, la gestion de la TMA (Terminal Manoeuvring Area) et du SIV (Secteur d'Information en Vol) est assurée par le contrôle d'Approche (APP). Sur Nantes il n'y a pas de position de contrôle Départs (DEP). Par conséquent, le contrôleur APP gère aussi bien les départs que les arrivées, ainsi que le SIV dans la mesure de ses compétences et de la densité de trafic.

Compte tenu du plafond des CTA (FL195), le contrôleur d'approche n'est pas autorisé à délivrer une clairance d'altitude supérieure au FL190. Par ailleurs, il devra coordonner le niveau de transfert avec le CCR (Brest Control).

Lorsque Brest Control (LFRR_CTR) n'est pas actif, Nantes Approche transfère directement à Bordeaux Control (LFBB_CTR) – Cf. LOA LFBB-LFRR ([Lien](#))

*La Rochelle (LFBH) : En l'absence de LFBH_APP, LFBD_APP ou LFBB_CTR

Nantes APP prend en charge la SIV de La Rochelle, par conséquent seuls les services d'information et d'alerte seront délivrés aux trafics des espaces de La Rochelle

Enfin, attention aux plafonds des différentes TMA et à la classe d'espace correspondante pour savoir quels services vous devez/pouvez rendre aux pilotes. Par exemple, il serait totalement inutile de faire un « force act » à un pilote s'il vole en classe G, sans obligation de contact radio. En revanche, il n'est pas rare que les pilotes appellent spontanément l'approche pour profiter du service d'information.

5.1 Les zones réglementées

Le secteur de Nantes comporte plusieurs zones réglementées :

Indicatif	Plancher	Plafond	Nom	Activité
P 8	SFC	3300 ft AMSL	Saint Nazaire Montoir	Site industriel
P 22	SFC	3400 ft AMSL	Chinon Avoine	Centrale Nucléaire
R 7 A	FL 105	FL 195	Tours Cinq Mars la Pile	École, voltige, entraînement
R 13 B/C	SFC	UNL	Gavres Quiberon	Activités défense
R 14	SFC	3000 ft AMSL	Le Bego Plouharnel	Activités défense
R 28	SFC	2500 ft AMSL	Angers Marcé	Circulation et procédures AD
R 94 A/B	SFC	FL 75 – FL 95	Meucon	Tirs sol-sol
R 147	800 ft ASFC	1800 ft ASFC	Charente	Couloir RTBA
R 149 D	800 ft ASFC	2200 ft ASFC	Vendée	Couloir RTBA
R 149 E	800 ft ASFC	1800 ft ASFC	Maine-Anjou	Couloir RTBA
R 245	SFC	FL 90	Fontevraud	Tirs sol-sol, air-sol, activité HEL
R 278	SFC	2500 ft AMSL	Vannes	Circulation et proc. AD, parach.
R 279	2500 ft AMSL	FL 145	Vannes Para	Parachutage
R 506 A/B	SFC	FL 115 – FL 195	Coetquidan	Tirs sol-sol, parach. , act. déf.
R 574 A/B	SFC	FL 55 – FL 75	Auvours	Tirs sol-sol
R 597	SFC	2000 ft AMSL	Saint Jean de Linières	Tirs d'explosifs
D 15 A	FL195	FL275	Large Saint Nazaire	Entraînement au combat
D 16 D	SFC	UNL	Groix	Tirs air-mer, mer-air, mer-mer
D 18 A (A1,A2,A3,A4,A5)	SFC	FL 95	Région Maritime Atl.	Entraînement Militaire
D 236	FL 95	FL 195	Zone Est de La Rochelle	Vols d'essais et de réception
D 244	SFC	2000 ft AMSL	Carrières de Voutre	Tirs d'explosifs

CONSEIL sur IVAO

Les zones interdites (P) sont considérées comme toujours actives sur IVAO.

Les zones restreintes (R) et dangereuses (D) sont considérées par défaut comme inactives sur IVAO. Le Département SO est responsable de leur activation.

Les pilotes et contrôleurs sont informés de l'activation des zones via un bulletin d'information ou un NOTAM publié [sur ce lien](#)

5.3 Les procédures de départ

Piste	SID	Type	Niveau Initial	Remarques
03	ANG 4N	RNAV	5000 ft	
	(ANG 4P)			Sur instruction
	BALNI 4N			
	ERBIN 4N			
	RIMON 4N			
	ERIGA 4N			
	LUSON 4N			
	LUGEN 4N			
21	ANG 4S	RNAV	5000 ft	
	(ANG 4T)			Sur instruction
	BALNI 4S			
	ERBIN 4S			
	RIMON 4S			
	ERIGA 4S			
	LUSON 4S			
	LUGEN 4S			

RAPPEL

Tous les départs standards (SID) de Nantes comportent un nom qui est fonction de la piste en service (4N et 4P pour la 03 / 4S et 4T pour la 21) et un altitude initiale publiée. Par conséquent, la piste en service et l'altitude initiale peuvent être omis lors de la clairance de départ.

Départs omnidirectionnels :

Piste **03** : Dans l'axe jusqu'à **540 ft** avec une pente mini. de **5%** puis route directe à **3,3%** mini.

Piste **21** : Dans l'axe jusqu'à **490 ft** avec une pente mini. de **4%** puis route directe à **3,3%** mini.

⇒ Ne pas tourner avant le point **LULID** (1,2 NM après le seuil de piste 21)

CONSEIL sur IVAO

Sur IVAO, il est assez rare qu'un pilote demande un départ omnidirectionnel. Cependant, lorsque ceci arrive, il faut savoir répondre positivement et correctement. Lorsque la clairance de départ est donnée par le GND ou la TWR et l'APP est présent, il faut coordonner avec lui la procédure à communiquer au pilote lors de la clairance de départ.

5.4 Les procédures d'arrivée

Les itinéraires normalisés d'arrivée (STAR, *Standard Terminal Arrival Route*) sont :

Piste	STAR	Type	IAF	Restrictions
03	MANAK 1C	CONV	LAROK	FL070+ à l'IAF
	LUGEN 1C			
	LUSON 1C		NITEM	
	GODAN 1C			
	RIMON 1C		NEDAN	
	ERBIN 1C			
	VALAX 1C		NORMI	
	EPIXO 1C			
21	MANAK 1D	CONV	LAROK	
	LUGEN 1D			
	LUSON 1D		NITEM	
	GODAN 1D			
	RIMON 1D		NEDAN	
	ERBIN 1D			
	VALAX 1D		NORMI	
	EPIXO 1D			

Toutes les arrivées standards de Nantes sont des **STAR conventionnelles**.

Aucune STAR RNAV n'est disponible.

5.5 Les procédures d'approche

L'aéroport de Nantes dispose de **quatre procédures d'approche initiale** (INA) pour chaque piste (une conventionnelle et une RNAV), à partir des différentes IAF pour rejoindre l'IF.

L'INA conventionnelle est structurée autour de directes vers NTS (arrivés nord en 03 et sud en 21) ou d'un **arc DME à 15 NM** de NTS (arrivés sud en 03 et nord en 21).

Les procédures finales d'approche (FNA) sont :

Piste	Approche	IF	Balises	FAF (altitude)	API
03	ILS z, LOC z	DOGOV	NTS (115.5) NT (109.90)	FRS03 (3000 ft)	Montée dans l'axe (5% min). A 1300ft virage à gauche en montée vers 4000ft pour intercepter et suivre RDL 334° NTS jusqu'à NITEM
	ILS y, LOC y				Montée dans l'axe (5% min). A 1300ft virage à gauche en montée vers 4000ft pour intercepter et suivre RDL 301° NTS
	RNP				Montée vers RS710 (5% min). A RS710 virage à gauche vers NITEM en montée vers 4000ft.
21	VOR (approche hors axe)	ABLAN	NTS (115.5) NT (109.90)	9 NM de NTS 3000 ft AMSL	Montée RDL 220° NTS. A 1000ft virage à droite pour intercepter et suivre RDL 231° NTS en montée 4000 ft jusqu'à NORMI
	RNP (approche hors axe)	IRS21		FRS21 (3000 ft)	Montée vers RS410. A RS410 virage droite direct vers NORMI en montée vers 4000 ft
	VPT (ACFT < 5,7 t)		NTS (115.5) NT (109.90)	Aligné RDL 028° NTS ouverture droite RM 073° à 1,4 NM NT	Virage gauche vers la vent arrière correspondant à la CAT APC de l'ACFT

Procédures spécifiques :

- Pour les approches VOR ou RNP 21, afin d'éviter le survol du centre de Nantes, ne pas s'aligner sur l'axe avant 2,3 NM NTS, 3,3 NM NT ou 1,0 NM MRS21
- Les **approches à vue** sont **interdites en piste 21** et autorisées en 03 de jour seulement pour les avions de masse supérieure à 5,7 t mais **interdite pour les ACFT Heavy**
 - ⇒ Être aligné sur l'axe de piste à 4 NM THR, 4,2 NM NT ou 5,2 NM NTS
 - ⇒ Respecter une pente < ou = à 3,0° (5,2%)
 - ⇒ Pour les arrivées Nord, ne pas descendre sous 3000 ft AMSL avant le travers tour

CONSEIL sur IVAO

Nantes Approche monte les trafics au FL190, en direct sur le premier FIX en route.

Prêtez attention aux altitudes que vous autorisez pour ne pas faire descendre les trafics en dessous du plancher de la TMA (c'est-à-dire hors de la classe D ou E). Vérifiez le plancher de chaque TMA et autorisez la descente à une altitude 500ft plus haut que le plancher (FL060 pour la TMA4, 4000ft pour la TMA3, 3000ft pour la TMA2)

Pensez également à ne pas faire voler en palier un trafic dans la couche de transition.

5.6 Les circuits d'attente

Les attentes publiées sont résumées ci-dessous :

Piste	Repère	Main	Eloignement (cap ; distance)	Rapproch.	MSA	Protection
03/21	NEDAN	gauche	040° ; 28 NM NTS	220°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft
		gauche	040° ; 1 min	220°	FL070 (4000 *)	IAS : 230kt Zp : 14000ft
	NITEM	droite	334° ; 24 NM NTS	154°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft
		droite	334° ; 1 min	154°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft
	NORMI	gauche	231° ; 31 NM NTS	051°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft
		droite	334° ; 1 min	154°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft
	LAROK	gauche	165° ; 34 NM NTS	345°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft
		droite	334° ; 1 min	154°	FL070	IAS : 230kt Zp : 14000ft

5.7 Les aérodromes et héliports du secteur

Le secteur de Nantes comporte plusieurs aéroports contrôlés, gérés par un agent AFIS et en auto-information (A/A), ainsi que des héliports.

5.7.1 Les AD contrôlés

Nom	Saint-Nazaire Montoir - LFRZ
Position ATC	TWR : 118.950
Altitude	13 ft (1 hPa)
Alt. transition	5000 ft
Aides radionav.	MT 398 (NDB)
CTR	CTR 1: SFC – 1500 ft (classe D) + CTR 2: 1500 ft – 2500 ft (classe D) TMA 1-2-3 NANTES : 2500ft – FL065 (classe D) SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors CTR Saint-Nazaire et TMA Nantes)
Pistes	07 (074°) ; TORA 2405, ASDA 2405, LDA 2405 25 (254°) ; TORA 2405, ASDA 2405, LDA 2405 ; QFU préférentiel
SID	<u>RWY 07</u> ANG 1E ; RIMON 1E ; BALNI 1E ; LUGEN 1E <u>RWY 25</u> ANG 1W ; RIMON 1W ; BALNI 1W ; LUGEN 1W ; ERIGA 1W
Approches	<u>RWY 25</u> : NDB – RNP <u>RWY 07</u> : VPT
Attentes	MT (droite ; 074°, 1min, 254° ; 3000ft ; IAS 220kt, Zp FL080) NITEM (droite ; 334°, 5.0 NM NITEM, 154° ; 3000ft ; IAS 220kt, Zp FL060ft)
Circuits AD	<u>RWY 25</u> : main droite 1000 ft QNH <u>RWY 07</u> : main gauche 1000 ft QNH
Sorties VFR	Nord : N // Est: E (axe 07 et virage vers E passant MT, sans survoler la P 8) Ouest : W via W // Sud : Verticale « Pont de Saint-Nazaire » (attention P 8)
Remarques	Zone interdite P8 (SFC-3300ft) parallèle à la piste au sud des installations

5.7.2 Les AD sous agent AFIS

RAPPEL

Les aérodromes gérés par un agent AFIS sont des espaces non contrôlés. Sur IVAO, l'ATC connecté en position Tour doit prendre l'indicatif (LFXX_FIS_TWR) et ne fournir que les services d'information trafic et d'alerte. Aucun service de contrôle ne peut être dispensé.

Nom	Vannes Meucon - LFRV
Position ATC	TWR : 122.605  (AFIS)
Altitude	440 ft (16 hPa)
Alt. transition	5000 ft
Aides radionav.	-
ATS adjacents	SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors TMA Lorient)
Pistes	04 (040°) ; TODA 1530, ASDA 1530, LDA 1530 22 (220°) ; TODA 1530, ASDA 1530, LDA 1530
Approches	<u>RWY 04</u> : RNP <u>RWY 22</u> : RNP
Attentes	VANEG (gauche ; 130°, 1 min, 310° ; 2300ft ; IAS 200kt, Zp FL060)
Circuits AD	<u>RWY 04</u> : main droite 1400 ft QNH - <u>RWY 22</u> : main gauche 1400 ft QNH <i>RWY 08 : main gauche 1400 ft QNH – RWY 26 : main droite 1400 ft QNH</i>
Sorties VFR	Nord : N (Colpo) - Est : E (Silos à l'Est d'Elven) Sud-Est: SE (Échangeur routier à l'Est de Theix) Sud-Ouest : W (Pont à proximité du village du Bono) Évitez le survol de l'agglomération de Vannes au Sud de l'AD
Remarques	Piste en herbe 08/26 (083°/263°) - - - <i>Activité largage parachutistes</i> Zones R 278 (SFC-2500ft) et R 279 (2500ft-FL145) au-dessus du terrain et R 94 (SFC-FL075) au nord-ouest des installations.

Nom	La Roche-sur-Yon Les Ajoncs - LFRI
Position ATC	TWR : 119.905  (AFIS)
Altitude	299 ft (11 hPa)
Alt. transition	5000 ft
Aides radionav.	-
ATS adjacents	TMA 3 NANTES : FL 55 – FL115 (classe D) RMZ La Roche : SFC-3500 ft (classe G) SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes et La Rochelle)
Pistes	10 (101°) ; TODA 1550, ASDA 1550, LDA 1550 28 (281°) ; TODA 1550, ASDA 1550, LDA 1550
Départ IFR	Montée dans l'axe 900 ft QNH puis direct premier point en route
Approches	<u>RWY 10</u> : RNP <u>RWY 28</u> : RNP
Attentes	<u>RWY 10</u> : RINED (droite ; 101°, 1min, 281° ; 3000 ft ; IAS 230 kt, Zp 4000 ft) <u>RWY 28</u> : ROGEK (gauche ; 175°, 1min, 355° ; 3000 ft ; IAS 180kt, Zp 4000 ft)
Circuits AD	<u>RWY 10</u> : main gauche 1300 ft QNH - <u>RWY 28</u> : main droite 1300 ft QNH <i>RWY 10L : main gauche 1100 ft QNH – RWY 28R : main droite 1100 ft QNH</i>
Remarques	Piste 10L/28R non revêtue réservée à planeurs et ULM

Nom	Cholet Le Pontreau - LFOU
Position ATC	TWR : 120.405  (AFIS)
Altitude	443 ft (16 hPa)
Alt. transition	5000 ft
Aides radionav.	-
ATS adjacents	TMA 3 NANTES : FL55 – FL115 (classe D) SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes)
Pistes	03 (025°) ; TODA 1380, ASDA 1380, LDA 1200 21 (205°) ; TODA 1380, ASDA 1380, LDA 1380 – QFU Préférentiel
Départ IFR	<u>RWY 03</u> : Montée dans l'axe 900 ft QNH puis direct premier point en route <u>RWY 21</u> : Montée dans l'axe 850 ft QNH puis direct premier point en route
Départ VFR	<u>RWY 03</u> : Montée dans l'axe puis virage à droite RM 048° <u>RWY 21</u> : Montée dans l'axe puis virage à droite RM 268°
Approches	RWY 21 : RNP Z (si RTBA adjacent inactif) – RNP Y (si RTBA adjacent actif)
Attentes	ENOBU (droite ; 115°, 1min, 295° ; 2800 ft ; IAS 210kt, Zp FL 060)
Circuits AD	<u>RWY 03</u> : main gauche 1400 ft <u>RWY 21</u> : main droite 1400 ft <i>Ne pas survoler les lieux-dits : « L'Orée des Bois » et « Le Pontreau » Ne pas prolonger la vent arrière au Sud pour éviter le survol de Cholet</i>
Remarques	Piste parallèle non revêtue : circuit AD en main opposée Voltage sur axe de piste entre 2200 ft et 5000 ft QNH

Nom	Île d'Yeu - LFEY
Position ATC	TWR : 118.905  (AFIS)
Altitude	79 ft (2 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	14 (142°) ; TODA 1255, ASDA 1220, LDA 1220 32 (322°) ; TODA 1280, ASDA 1220, LDA 1220
Départ	<u>RWY 14</u> : Axe de piste puis vers le continent en évitant le survol de l'île <u>RWY 32</u> : Chiens Perrins puis vers le continent en évitant le survol de l'île
Approches	<u>RWY 14</u> : RNP <u>RWY 32</u> : RNP
Attentes	<u>RWY 14</u> : GAGSO (gauche ; 232°, 1min, 052° ; 2000ft ; IAS 170kt, Zp 4000ft) <u>RWY 32</u> : ABIXI (droite ; 231°, 1min, 051° ; 2000ft ; IAS 170kt, Zp 4000ft)
Circuits AD	<u>RWY 14</u> : main droite 1100 ft <u>RWY 32</u> : main gauche 1100 ft
Remarques	Bande gazonnée 04/22 conseillée par vent traversier > 15kt sur piste 14/32 TDP RWY 04 : main gauche 1100 ft / TDP RWY 22 : main droite 1100 ft Éviter le survol de l'île aussi bien au départ qu'à l'arrivée

Nom	Belle île - LFEA
Position ATC	TWR : 118.755  (AFIS)
Altitude	177 ft (7 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	06 (061°) ; TODA 750, ASDA 660, LDA 660 24 (241°) ; TODA 770, ASDA 660, LDA 660
Circuits AD	<u>RWY 06</u> : main gauche 1200 ft <u>RWY 24</u> : main droite 1200 ft
Remarques	RWY 06 : éviter le survol du Palais / RWY 24 : axe de piste jusqu'à la côte

Nom	Quiberon LFEQ
Position ATC	TWR : 119.605  (AFIS)
Altitude	38 ft (2 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	TMA 1 LORIENT : 2500 ft – FL195 (classe D) RMZ Quiberon : SFC-2500 ft (classe G) SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors TMA Lorient)
Pistes	11 (112°) ; TODA 775, ASDA 775, LDA 674 29 (292°) ; TODA 775, ASDA 775, LDA 695
Circuits AD	<u>RWY 11</u> : main gauche 1000 ft <u>RWY 29</u> : main droite 1000 ft
Remarques	RWY 11 : attendre le trait de côte puis virage vers cap respectif RWY 29 : axe 1000 ft jusqu'à la côte sauvage ou travers village de Kerné

Nom	La Baule Escoublac - LFRE
Position ATC	TWR : 121.405  (AFIS)
Altitude	106 ft (4 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	TMA 1, 2 et 3 NANTES : 2500 ft – FL115 (classe D) CTR Saint-Nazaire : SFC – 2500 ft (classe D) SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes et CTR Saint-Nazaire)
Pistes	11 (107°) ; TODA 950, ASDA 950, LDA 950 – QFU Préférentiel 29 (287°) ; TODA 950, ASDA 950, LDA 950
Circuits AD	<u>RWY 11</u> : main gauche 1100 ft <u>RWY 29</u> : main droite 1100 ft
Remarques	Survol du parc régional de Brière déconseillé à moins de 1000ft Activité IFR possible à proximité du terrain en cas d'API RWY 25 sur LFRZ

Nom	Le Mans Arnage - LFRM
Position ATC	TWR : 125.905  (AFIS)
Altitude	194 ft (7 hPa)
Alt. transition	5000 ft
Aides radionav.	-
ATS adjacents	SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	02 (020°) ; TODA 1420, ASDA 1420, LDA 1420 – QFU Préférentiel 20 (200°) ; TODA 1480, ASDA 1420, LDA 1140
Départ	<u>RWY 02</u> : virage à droite cap 050 (suivre la rocade) <u>RWY 20</u> : virage à gauche cap 170 (éviter le survol d'Arnage)
Approches	<u>RWY 02</u> : RNP <u>RWY 20</u> : RNP
Attentes	<u>RWY 02</u> : MAPEB (gauche ; 290°, 1min, 110° ; 3000 ft ; IAS 220kt, Zp 6000 ft) <u>RWY 20</u> : MAPEB (gauche ; 290°, 1min, 110° ; 3000 ft ; IAS 220kt, Zp 6000 ft)
Circuits AD	<u>RWY 02</u> : main droite 1200 ft <u>RWY 20</u> : main gauche 1200 ft
Remarques	Piste même QFU 02R/20L non revêtue – Utilisation simultanée interdite Éviter le survol du Mans, Arnage, et du centre Butagaz En cas de RVR < 800m : seule la bretelle A est utilisable

Nom	Angers Marcé - LFJR
Position ATC	TWR : 124.705  (AFIS)
Altitude	194 ft (7 hPa)
Alt. transition	5000 ft
Aides radionav.	-
ATS adjacents	RMZ ANGERS : SFC – 2500ft (classe G) SIV NANTES : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes)
Pistes	08 (081°) ; TODA 1800, ASDA 1800, LDA 1800 26 (261°) ; TODA 1800, ASDA 1728, LDA 1578 ; QFU préférentiel
Approches	RWY 26 : RNP RWY 08 : RNP
Attentes	JR401 (droite ; 171°, 1min, 351° ; 3000 ft ; IAS 200kt, Zp 5000 ft)
Circuits AD	<u>RWY 08</u> : main gauche 1200 ft <u>RWY 26</u> : main droite 1200 ft
Remarques	RWY 08R/26L réservée vol à voile : circuit AD en main opposée. Utilisation simultanée des pistes parallèles 08/26 et 08L/26R interdite Voltige au nord sur axe de piste entre 1700ft et 3500ft QNH. Éviter le survol de Marcé, Seiches-sur-le-Loir et de l'Abbaye de Chaloché

5.7.3 Les AD en auto-information

RAPPEL

Les aérodromes en auto-information sont des espaces non contrôlés et ne sont pas ouvrable sur IVAO. Cependant, lorsqu'ils se trouvent dans un SIV, le contrôleur à l'approche fournit le service d'information de trafic dans la mesure de sa charge de trafic.

Nom	La Flèche Thorée Les Pins - LFAL
Position ATC	A/A
Altitude	120 ft (5 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes)
Pistes (non revêtues)	08 (083°) ; TODA 800, ASDA 800, LDA 800; QFU préférentiel 26 (263°) ; TODA 800, ASDA 800, LDA 800
Circuits AD	<u>RWY 08</u> : main gauche 1100 ft <u>RWY 26</u> : main gauche 1100 ft

Nom	Montaigu Saint Georges - LFFW
Position ATC	A/A
Altitude	186 ft (7 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	TMA 3 NANTES : FL055 – FL115 (classe D) SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes)
Pistes (non revêtues)	07L (066°) ; TODA 900, ASDA 900, LDA 825 ; QFU Préférentiel 25R (246°) ; TODA 825, ASDA 900, LDA 900 07R (066°) ; TODA 900, ASDA 900, LDA 825 ; QFU Préférentiel 25L (246°) ; TODA 825, ASDA 900, LDA 900
Circuits AD	<u>RWY 07</u> : main droite 1200 ft <u>RWY 25</u> : main gauche 1200 ft
Remarques	Utilisation simultanée des pistes interdite TODA réduite en QFU 246 en raison d'une route située en bout de pistes

Nom	Ancenis - LFFI
Position ATC	A/A
Altitude	109 ft (4 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	TMA 2-3 NANTES : 3500 ft – FL115 (classe D) SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G hors TMA Nantes)
Pistes	07 (072°) ; TODA 1200, ASDA 1200, LDA 1200 ; QFU préférentiel 25 (252°) ; TODA 1200, ASDA 1200, LDA 1200
Circuits AD	<u>RWY 07</u> : main droite 1100 ft <u>RWY 25</u> : main gauche 1100 ft
Remarques	Éviter le survol d'Ancenis lors des circuits AD au sud du terrain

Nom	Mauléon - LFJB
Position ATC	A/A
Altitude	568 ft (21 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	04 (035°) ; TODA 1300, ASDA 1300, LDA 1300 22 (215°) ; TODA 1300, ASDA 1300, LDA 1300
Circuits AD	<u>RWY 04</u> : main droite 1600 ft <u>RWY 22</u> : main gauche 1600 ft

Nom	Les Sables d'Olonne Talmont - LFOO
Position ATC	A/A
Altitude	104 ft (4 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	06 (062°) ; TODA 730, ASDA 700, LDA 620 24 (242°) ; TODA 700, ASDA 700, LDA 630
Circuits AD	<u>RWY 06</u> : main droite 1100 ft <u>RWY 24</u> : main gauche 1100 ft
Remarques	Massif forestier au sud du seuil 06, route à proximité du seuil 24 Éviter le survol de Saint-Jean d'Orbestier et du Petit Paris au sud du terrain

Nom	Fontenay Le Comte - LFFK
Position ATC	A/A
Altitude	80 ft (3 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	09 (084°) ; TODA 970, ASDA 970, LDA 970 27 (264°) ; TODA 970, ASDA 970, LDA 970
Circuits AD	<u>RWY 09</u> : main droite 1100 ft <u>RWY 27</u> : main gauche 1100 ft
Remarques	Piste parallèle en herbe (utilisation simultanée interdite) Voltige sur AD dans l'axe de piste 1500m ; 1700 ft QNH – FL 055

Nom	Saumur Saint Florent - LFOD
Position ATC	A/A
Altitude	269 ft (10 hPa)
Alt. transition	5000 ft
ATS adjacents	SIV Nantes : SFC – FL115 (classe G)
Pistes	10 (095°) ; TODA 1450, ASDA 1450, LDA 1450 28 (275°) ; TODA 1450, ASDA 1450, LDA 1310
Circuits AD	<u>RWY 10</u> : main droite 1300 ft <u>RWY 28</u> : main gauche 1300 ft

5.7.4 Les héliports

Indicatif	Nom
HACH	Angers Centre Hospitalier
HCHL	Challans
HCHO	Chollet
HNQM	Nantes Quai Moncousu (CHU Hôtel-Dieu)
HROC	La Roche Sur Yon
HSAU	Saumur Centre Hospitalier
HSTN	Saint Nazaire Hôpital
HVAN	Vannes Centre Hospitalier

6. Crédits

6.1 Contributeurs

Division France IVAO

6.2 Liens utiles

- [IVAO France](#)
- [Section Instruction Division France](#)
- [Cartes du SIA](#)
- [Contact FIR de Brest](#)

6.3 Rester en contact

Discord

La Division France met à disposition de ses membres un serveur Discord où vous trouverez un espace pour coordonner des trafics avec les contrôleurs adjacents, discuter avec d'autres membres ou simplement poser des questions. Le lien pour rejoindre le serveur [se trouve ici](#).

Réseaux Sociaux

La Division France propose à ses membres de suivre les activités de la Division et des différentes FIR via une page et des groupes [Facebook](#), une page [Instagram](#) et un compte [Twitter](#).